Parijs 1972

UNIVERSITÉ RENÉ DESCARTES

FACULTÉ DE MÉDECINE NECKER-ENFANTS MALADES

Année 1972 **THÈSE** N° 52

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'état)

PAR

MONSIEUR TRAN VAN BERNARD

NE LE 24.12.1940 A FONTAINEBLEAU

Interne des Hôpitaux de Paris.

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

TRAITEMENT CHIRURGICAL DE L'ULCERE DUODENAL PAR LA VAGOTOMIE TRONCULAIRE

Technique, Indications, Résultats à propos d'une série de 120 cas

Président : Monsieur M-ROUX Professeur

UNIVERSITÉ RENÉ DESCARTES

FACULTÉ DE MÉDECINE NÉCKER-ENFANTS MALADES

Année 1972 **THÈSE** N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'état)

PAR

MONSIEUR T R A N V A N BERNARD

NE LE 24.12.1940 A FONTAINEBLEAU

Interne des Hôpitaux de Paris.

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE

TRAITEMENT CHIRURGICAL DE L'ULCERE DUODENAL PAR LA VAGOTOMIE TRONCULAIRE

Technique, Indications, Résultats à propos d'une série de 120 cas

Président : Monsieur M-ROUX Professeur

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A mon père.

Il a été pour moi mon premier maître,
je lui dois tout.

A ma mère

A ma femme

A Olivier et Caroline

Avec ma profonde affection

A mon maître le Professeur Marcel ROUX

En témoignage de ma reconnaissance pour son enseignement.
En remerciement de l'honneur qu'il me fait d'accepter la présidence de cette thèse.

A mon ami le professeur P. VAYRE

Il m'a beaucoup aidé, je le remercie de ses conseils éclairés pour l'édification de cette thèse.

A mes maîtres d'externat

Professeur P. PERROTIN

Professeur P. ABOULKER

Professeur PETIT

Professeur Agrégé R. MUSSET

Professeur J. TURIAF

Professeur M. CACHIN

Docteur J. MICHON

A mes maîtres d'internat

Docteur CHAMPEAU (in memoriam)

Docteur F. LAZARD

Professeur M. ROUX

Docteur M. PERREAU

Docteur J. MICHON

Professeur Agrégé R. MUSSET

Professeur J.O. RAMADIER

A mes conférenciers

Docteur J.M. KRIVINE

Docteur BYDLOWSKI

A mes collègues et amis

Clément BOUCCARA et

Jacques CZYGLIK

TRAITEMENT CHIRURGICAL DE L'ULCERE DUODENAL

PAR LA VAGOTOMIE TRONCULAIRE

Techniques, indications, résultats à propos

d'une série de 120 cas

- P L A N -

INTRODUCTION

HISTORIQUE

PREMIERE PARTIE

- Rappel anatomique
- Données de physiologie gastrique
- Bases physiologiques de la vagotomie
- Rappel de l'exploration fonctionnelle gastrique

DEUXIEME PARTIE

- Technique de la vagotomie bitronculaire par voie abdominale
- Procédés de drainage gastrique

TROISIEME PARTIE

- Nos indications
- Nos résultats

CONCLUSIONS

BIBLIOGRAPHIE

I N T R O D U C T I O N

Le traitement chirurgical de l'ulcère duodénal a soulevé pendant de nombreuses années d'âpres discussions.

Récemment en 1964 : Colloque sur la vagotomie dans le traitement de l'ulcère duodénal (23-24 mai 1964, Strasbourg), puis en 1968 : Symposium sur les suites de la vagotomie. La vagotomie dans le traitement de l'ulcère duodénal a fait l'objet de nombreuses publications et de débats souvent passionnés.

Nous nous proposons de rapporter 120 cas de vagotomie pour ulcère duodénal pratiqués dans le service de notre Maître, le Professeur ROUX, vagotomies qui ont été pratiquées de 1960 à 1971 (1er janvier 1960 - 31 décembre 1971).

Dans une première partie nous envisagerons :

1°) Un bref rappel anatomique de la région hiatale et de la distribution des nerfs pneumogastriques(X).

2°) Des données de physiologie gastrique.

3°) Les bases physiologiques de la vagotomie suivies d'un bref rappel de l'exploration fonctionnelle gastrique.

Dans une deuxième partie nous exposerons :

1°) La technique de vagotomie bitronculaire par voie abdominale.

2°) Les différents procédés de drainage gastrique que nous avons été amenés à utiliser et les actes complémentaires associés.

Enfin dans une troisième partie nous analyserons :

- Nos indications
- Nos résultats.

°°° °°°
°°°

HISTORIQUE DE LA VAGOTOMIE

Le développement de la chirurgie de l'ulcère gastroduodénal a suivi étroitement la pathologie et la physiopathologie de la maladie ulcéreuse.

I - Au cours de la 1ère étape s'étendant de 1884 à 1914 :

La théorie peptique dans la pathogénie de l'ulcère conduit à pratiquer de nombreuses opérations de dérivation.

WÖLFER pratique la première gastro-jéjunostomie en 1881 pour cancer gastrique, c'est RYDYGIER qui l'applique en 1884 au traitement de l'ulcère.

Mais les résultats sont peu encourageants car l'ulcère poursuit son évolution et bientôt apparaît l'ulcère anastomotique.

II - Ces différentes opérations de dérivation sont abandonnées au profit des résections gastriques (1914 à 1943):

Conformément à la théorie de EDKINS : libération antrale de gastrine.

Bien que réalisée par PEAN en 1879, RYDYGIER (1880) BILROTH (1881) pour cancer gastrique ; STRAUSS en 1914 l'applique au traitement de l'ulcère avec anastomose gastro-jéjunale. Un an plus tard VON HABERER pratique une anastomose gastroduodénale.

De nombreux types d'anastomose se font jour, l'anastomose gastro-duodénale la plus physiologique tombe dans l'oubli pour être redécouverte en 1950.

III - La vagotomie

Il semble que c'est JABOULAY qui pratiqua en 1900 la première vagotomie. En 1929 LATARGET, PAUCHET, SCHIASI l'utilisent dans le traitement de l'ulcère duodénal.

Elle tombe dans l'oublie, et elle est redécouverte en 1943 à la suite des travaux de DRAGSTED et OWANS.

Cependant le mérite revient à LATARGET de préconiser en 1922, associé à la vagotomie, un procédé de drainage gastrique, ce que méconnait au tout début DRAGSTED qui, à partir de 1946, associe à la vagotomie une gastro-entéro-anastomose (G E A). En 1951 WEINBERG recommande la pylaroplastie de HEINCKE et MIKULIZ comme procédé de drainage gastrique après vagotomie.

Par la suite de nombreux travaux et publications se font jour, et dans le même temps apparaissent les premières complications liées à la vagotomie (Symposium sur les suites de la vagotomie, 1968, Strasbourg), ce qui entraîne certains à préconiser la vagotomie sélective (Griffith Seattle, 1960 et De Burge, Londres).

En France, il faut rappeler les travaux de LAGROT.

ooo ooo

ooo

PREMIERE PARTIE

RAPPEL ANATOMIQUE

I - DISTRIBUTION TOPOGRAPHIQUE DES NERFS PNEUMOGASTRIQUES (X)

Les vagues ou Xème paire cranienne sont mixtes : somatiques et viscéraux.

Leur territoire très étendu s'échelonne du cou à l'abdomen en passant par le thorax.

C'est à partir et au-dessous des bronches qu'ils se forment en plexus pour se distribuer aux viscères.

Alors qu'à l'étage thoracique on les distingue en droit et gauche, dans leur portion sous-diaphragmatique du fait de la rotation de l'estomac, le X gauche devient ant (X. ant.), et le X droit devient post. (X post.)

Pénétrant dans l'abdomen par le hiatus oesophagien, en plexus ant et post, ils se réunissent à nouveau pour former deux troncs assurant ainsi l'innervation para sympathique du tube digestif et des glandes annexes du cardia jusqu'à la partie droite du colon transverse.

II - DEUX CONCEPTIONS ANATOMIQUES DOMINENT LA DISTRIBUTION DES NERFS PNEUMOGASTRIQUES

A - Selon la conception classique : il existerait deux troncs bien individualisés dont la distribution serait la suivante :

1°) Le X gauche ou antérieur donne :

a) Des rameaux gastriques ant. : 4 à 6 se détachant du bord gauche, non anastomosés, dont le nerf principal antérieur de LATARGET qui s'épuise devant le pylore.

b) Des rameaux hépatiques cheminent dans le petit épiploon vers le hile du foie, parfois unique : c'est le nerf gastrohépatique de LATARGET et BONNET.

2°) Le X droit ou post. se divise en :

a) Rameaux gastriques post. dont le nerf principal postérieur de la petite de LATARGET.

b) Un rameau qui se termine dans la corne interne du ganglion semilunaire droit réalisant avec le grand splanchique l'anse mémorable de WRISBERG.

c) Un rameau se termine dans la corne interne du ganglion semi-lunaire gauche.

d) Enfin de nombreux filets se rendent aux plexus coeliaque, coronaire et mésentérique sup.

B - Tout autre apparaît la conception de DELMAS et LAUX : au-dessous des bronches les deux nerfs se réunissent en un plexus commun réalisant un seul tronc médian en arrière du cardia d'où la dénomination donnée par DELMAS et JAYLE de "pneumogastrique abdominal" que l'on peut identifier au vague post. de la conception classique.
Les autres rameaux n'étant alors que des collatérales de ce tronc unique.

1°) Nerf gastrohépatique ant.

2°) Nerfs gastriques post.

3°) Filets hépatiques ou nerf post. du foie

4°) Rameaux solaires pour les ganglions semi-lunaires

5°) Nerf splanchique à destinée splénique

6°) Des rameaux à destinée duodénale

7°) Des rameaux pour le grêle et le colon ascendant par l'intermédiaire du plexus mésentérique sup.

8°) Des rameaux pour le colon descendant et la partie terminale du tube digestif par l'intermédiaire du plexus mésentérique inf.

CONCLUSIONS PRATIQUES

Il nous est apparu au cours de nos interventions que parfois malgré une recherche minutieuse le X ant. n'était pas retrouvé, ce qui confirmerait en partie la théorie de DELMAS et LAUX.

Très souvent en fait nous nous sommes trouvés en présence d'un système bivagal avec deux troncs bien individualisés ce qu'ont confirmé les prélèvements systématiques à visée histologique comme étant des éléments nerveux.

Il faut insister toutefois sur le fait que l'on peut rencontrer plusieurs branches vagales ant. et de même plusieurs branches vagales post. qui sont en fait un nerf vague haut ramifié avant son entrée dans l'abdomen ce qui explique sans doute la possibilité de vagotomie tronculaire incomplète ayant pour conséquence l'absence de guérison de l'ulcère ou sa récidive.

Il n'existe pas de pourcentage de fréquence de chaque type de distribution. Ce n'est qu'une dissection

patiente et minutieuse qui pourra identifier la variété anatomique exacte.

Quant au problème de la vagotomie sélective, nous n'en avons pas l'expérience, mais selon les auteurs, il semble qu'il faille respecter deux rameaux constants :

1°) le rameau hépatique détaché du X ant.

2°) le rameau coeliaque détaché du X post.

Après cet aperçu de la distribution des vagues il semble important de rappeler quelques notions d'anatomies topographiques : ou doit-on et où peut-on espérer, lors d'une vagotomie tronculaire par voie abdominale, trouver les X. Satellites et intimement unis à l'oesophage les 2 X pénètrent avec lui dans l'abdomen par :

I - <u>L'orifice hiatal</u>

de dimension plus ou moins grande il admet en général 2 travers de doigt.

C'est un orifice musculaire situé en arrière et au-dessous du centre phrénique à hauteur de D10.

Il est formé essentiellement des fibres musculaires provenant du pilier droit qui dessine une fronde autour de l'extrémité inférieure de l'oesophage.

Très oblique en bas et en arrière si bien que la face ant. de l'oesophage est intra-abdominale alors que la face post. est intra-thoracique.

II - <u>Après leur traversée diaphragmatique</u>

L'oesophage abdominal, long de 2cm est donc très court, dénué de revêtement péritonéal à sa face post. mais facilement accessible par la dissection, et pouvant prendre alors une longueur de 8 à 10cm.

L'oesophage s'abouche en biseau dans la grosse tubérosité constituant avec celle-ci l'angle de HISS correspondant à l'intérieur de l'estomac à la valvule de VON GUBAROFF.

Il nous semble nécessaire de rappeler les moyens de fixité du cardia, car toute dissection oesophagienne dans la recherche des vagues impose une réparation.

Ce sont :

1°) La membrane phréno-oesophagienne de LAIMER BERTELLI : doublée par le péritoine à sa face inférieure, par la plèvre à sa face supérieure ; c'est un "joint" de suspension qui unit les bords du hiatus de l'oesophage.

2°) Le trépied ligamentaire d'amarrage (Alain MOUCHET)

- Une branche gauche : les ligaments gastrophréniques.
- Une branche droite : la pars condensa du petit épiploon.
- Une branche postéro-inférieure : la faux de la coronaire stomachique.

C'est dans le tissu conjonctif sous-péritonal formant une gaine péri-oesophagienne et vascularisée par des rameaux oesocardio-tubérositaires et sur la face antérieure de l'oesophage qu'il faut rechercher le vague ant. qui précroise de gauche à droite et de haut en bas du cardia vers la petite courbure où il va se diviser :

- en rameaux descendants gastriques
- et en rameaux transversaux à destinée hépatique, dont une branche se dirige vers le pylore et qui n'aurait qu'un rôle moteur.

Quant aux rameaux gastriques qui se détachent du vague ant. leur topographie est essentiellement variable :

- naissant parfois d'un tronc commun dont les différents rameaux vont aborder l'estomac par sa face antérieure et par voie sous-péritonéale.
- ailleurs, le tronc commun n'existe pas, et il existe un faisceau de rameaux.

Le X droit est postérieur sur les piliers en particulier le gauche suit la petite courbure, plus profond, il lâche, au niveau de la crosse de la coronaire stomachique le tronc coeliaque.

A la différence du vague gauche ou ant., le X droit à partir de l'émergence du rameau coeliaque, ne se continue pas par un tronc, il se divise tout de suite en rameaux divergents à destination gastrique

ooo ooo
ooo

DONNEES DE PHYSIOLOGIE GASTRIQUE

I - La sécrétion gastrique

1°) L'acide chlorydrique (HCI) est secrété par les cellules pariétales de la région du corps et du fundus à une concentration de 160 à 170 mcq/litre et à un pH = 0,83.

Quant au mécanisme intime de la formation d'HCI, il n'est pas totalement élucidé. Il s'agit d'une sécrétion active.

2°) Le pepsinogène : proenzyme protéolytique est secrété par les cellules principales de la même région, converti en pepsine sous l'influence de HCI.

3°) Les autres secrétions comprennent : le mucus, le lygozyme, le facteur intrinsèque.

II - La régulation de la sécrétion gastrique

En 1886 PAVLOV découvre la phase nerveuse de la sécrétion gastrique qui se déclenche de façon réflexe avant l'introduction des aliments dans l'estomac. En alimentant des chiens oesophagectomisés, PAVLOC a obtenu une sécrétion de suc gastrique pur qui disparaît lorsqu'on sectionne les vagues.

En clinique humaine on s'adresse au test de HOLLANDER pour apprécier la réponse secrétrice à l'excitation vagale : c'est le test d'hypoglycémie insulinique qui entraîne une hypersecrétion gastrique avec hyperacidité qui disparaît avec vagotomie.

C'est en 1905 que EDKINS lance l'hypothèse d'une phase gastrique ou hormonale de la sécrétion gastrique. Il faudra attendre 1961 pour que GREGORY et TRACY isolent l'hormone à l'état pur : la gastrine.

Cette hormone est secrétée par la région antrale, car on a pu constater que l'antrectomie réduit la sécrétion gastrique stimulée par le repas fictif et des études récentes ont permis de confirmer que la stimulation vagale est à même de libérer la gastrine de l'antre pylorique. Celle-ci va stimuler la sécrétion acide des cellules fundiques.

La libération de la gastrine est contrôlée par certains facteurs représentés par les mouvements du bol alimentaire, les sécrétatogogues alimentaires et le reflux alcalin duodénal.

III - La mobilité gastrique et la fonction de réservoir

L'évacuation de l'estomac se produit grâce à un péristaltisme actif qui se traduit par une onde péristaltique antro-pyloro-duodénale environ 3 fois par minute. Le péristaltisme et l'évacuation gastrique sont directement influencés par le volume du contenu gastrique, ainsi que par la qualité des aliments.

L'estomac énervé présente un certain degré d'atonie et son évacuation serait retardée.

IV - Résistance à la digestion acido-peptique

Quatre facteurs protègent la muqueuse gastrique :

1°) Le mucus qui est secrété par les cellules spécialisées en une couche continue.

2°) La régénération très rapide des cellules muqueuses laissées.

3°) La vascularisation très importante de l'estomac.

4°) Les secrétions gastriques de neutralisation.

°°° °°°
°°°

BASES PHYSIOLOGIQUES DE LA VAGOTOMIE

Après ce bref rappel de la physiologie gastrique, il semble logique que l'ulcère duodénal provienne de la rupture entre l'équilibre de la sécrétion acidopeptique et les éléments qui s'opposent à son action agressive sur la muqueuse gastrique ou duodénale.

Réduire l'acidité gastrique est donc la base de tout traitement : médical (antiacide, parasympathicolytique, pansement alcalin) ou chirurgical : résection des 2/3 ou vagotomie. Or dans l'ulcère duodénal chronique, l'hypersécrétion du suc gastrique est à l'origine de la persistance et de la récidive de la lésion si bien que :

1°) la vagotomie abolit la phase nerveuse de la sécrétion gastrique, ce qu'a démontré DRAGSTED sur les ulcères expérimentaux qui guérissent dès l'énervation vagale pratiquée.

2°) La vagotomie réduit la mobilité et la tonicité excessive qui existent dans l'ulcère duodénal chronique, d'où atonie gastrique, et donc absolue nécessité d'un procédé de vidange gastrique associée.

3°) La vagotomie réduit d'environ 60 % la réponse des glandes gastriques à la stimulation histaminique ou gastrique.

4°) Elle abolit enfin la sécrétion antrale de gastrine directement et indirectement.

5°) Enfin il faut signaler que les hémorragies ulcéreuses seraient liées à une augmentation de la perméabilité vasculaire, elle-même sous la dépendance du tonus vagal.

Avant la vagotomie préconisée par DRAGSTED, le seul traitement chirurgical se résumait à la résection gastrique large : celle-ci éliminait l'antre donc la sécrétion de gastrine, mais aussi la sécrétion acide par la résection des 2/3.

Efficace certes, mais son inconvénient majeur restait la perte de la fonction de réservoir de l'estomac, d'où toute une série de troubles regroupés sous le terme de Dumping-syndrome.

L'apparition de la vagotomie permet :

1°) de réduire l'hyperacidité gastrique ;

2°) sans toucher au réservoir, d'où diminution de la mortalité, mais risque toutefois de récidive.

Jusqu'en 1960 des vagotomies tronculaires sont pratiquées. Mais dès 1950, apparaissent les premières complications et plus récemment au Colloque de Strasbourg (1968) on a insisté sur le rôle néfaste de la dénervation parasympathique des voies biliaires, du pancréas, de l'intestin grêle et de la moitié droite du colon, d'où l'idée introduite par GRIFFITH et DE BURGE en 1960 de pratiquer una vagotomie sélective. Il semble toutefois que bon nombre de complications observées sont peut-être liées au mode de drainage.

Car quelle soit sélective ou totale : l'atonie gastrique qui résulte de la vagotomie impose la nécessité d'un drainage gastrique. Ce problème de drainage gastrique est fondamental, car il faut éviter à tout prix la stase secondaire à toute vagotomie.

Doit-on faire :

. un simple drainage ou lui associer une résection ?

. et si l'on pratique une résection, quel type de résection faut-il faire ?

Chronologiquement comme procédé de drainage gastrique ont été utilisés :

1°) la gastro-entérostomie

2°) la pyluroplastie de HEINEKE MIKULIZ

3°) l'antrectomie

4°) la gastroduodénostomie

Certains ont pratiqué associée à la vagotomie une antrectomie étant donné le rôle de l'antre dans la sécrétion de la gastrine.

Certes les résultats publiés sont excellents car :

1°) L'évacuation gastrique est satisfaisante

2°) La régurgitation du suc duodénal alcalin ne stimule plus la gastrine

3°) La résection étant petite, la fonction de réservoir de l'estomac n'est pas altérée.

Mais le temps a montré quelques désavantages de l'antrectomie :

1°) Moralité opératoire plus importante : 2 à 5 % pour 0,5 % vagotomie seule.

2°) Possibilité de Dumping-syndrome bien que la résection soit moins étendue.

3°) Enfin sur le plan physiopathologique au cours de l'ulcère duodénal, il n'y a pas de fonctionnement anormal de l'antre, or la vagotomie réduit la libération vagale de la gastrine si bien que l'association antrectomie + vagotomie peut paraître excessive.

Ce qu'ont prouvé des études du chimisme gastrique post-opératoire.

a) après vagotomie + antrectomie :

- le débit d'HCL baisse de 80 %
- le débit stimulé par l'insuline et histamine respectivement de 82 % et 81 %.

b) Après vagotomie et drainage :

- le débit d'HCL basal baisse de 83 % et après stimulation insulinique ou histaminique le débit baisse de 71 % et 75 %.

On conçoit donc que la vagotomie entraîne une réduction d'HCL en cas de conservation de l'antre, ce qui confirme que l'antre agit très peu sur les cellules pariétales en l'absence du vague.

<u>Quel mode de drainage gastrique adopter</u> ?

Nous verrons que ce choix est dicté par :

- les conditions locales.
- s'agit-il d'un ulcère compliqué ou à l'opposé chronique ?

Dans le début de notre expérience nous avons pratiqué comme DRAGSTED, des gastro-entéro-anestomoses (GEA). On sait qu'utilisée seule, elle entraîne dans jusque 2/3 des cas un ulcère anastomique.

Dans la statistique de DRAGSTED sur 650 cas il y a peu d'ulcère anastomotique liés à la stase antrale qui va augmenter la sécrétion de gastrine.

Mais il s'est avéré que le G.E.A. bien que n'altérant pas la fonction de réservoir de l'estomac, exclut du circuit digestif le bloc duodéno-bilio-pancréatique.

C'est pourquoi actuellement nous pratiquons la pyloroplastie qui semble s'avérer plus physiologique que la gastro-entéro-anastomose.

°°° °°°
°°°

TEXTES EXPLORANTS LA SECRETION GASTRIQUE

L'étude de la sécrétion gastrique permet dans certains cas de fournir des conclusions intéressantes pour le diagnostic d'ulcère.

Elle permet de déterminer les hyperchlorhydries vagales et les hyper chlorydries hormonales, donc fournir des directives intéressantes lorsque un acte chirurgical est envisagé.

Le trouble de la sécrétion gastrique dans l'ulcus duodénal consiste en une hyperchlorhydrie pratiquement constante, qui est liée non pas à une augmentation de la concentration mais à une augmentation du volume de la sécrétion acide primaire, c'est-à-dire du débit.

I - Choix d'un mode de stimulation de la sécrétion gastrique

A/ La sécrétion basale

C'est le reflet des stimulants naturels, mais aussi de la masse cellulaire fundique.

Classiquement la sécrétion interdigestive est d'origine vagale chez le sujet normal et au cours de l'ulcus duodénal. Par contre, d'origine gastrinique dans l'ulcère gastrique et le syndrome de Zollinger Ellison.

Sur le plan diagnostic, ne peuvent être retenues que les hyperchlorhydries très importantes, telles celles que l'on rencontre dans le syndrome de Zollinger Ellison.

Techniquement elle devrait être recueillie de 20 h. à 8 h. chez un sujet alité, à jeun depuis 24 h. L'aspiration est réalisée mécaniquement d'une façon intermittente et l'échantillonnage se fait par heure.

On conçoit que cette méthode soit de réalisation difficile sur le plan pratique.

B/ La sécrétion stimulée : temps fondamental de l'exploration fonctionnelle gastrique.

1°) L'histamine :

- généralisée par Lambling en France.
- injectée par voie S.C., en une injection unique ou en répétant une deuxième fois la dose injectée au bout d'une heure.
- dose : 0,01 mg/10 Kgs de poids.
- il est prudent d'injecter au préalable un antihistamique pour éviter des effets secondaires.

2°) L'histalog :

- c'est un isomère de l'histamine qui ne nécessite pas l'administration d'antihistamique, sa tolérance est bonne.
- la dose : 1,7 mg/Kg de poids.

3°) Gastrine et analogues synthétiques :

- encore à l'étude, ne sont pas d'un usage courant.

4°) Insuline et 2 déoxy-D-glucose

L'exploration de la phage vagale de la sécrétion gastrique par le biais d'une hypoglycémie insulinique est habituellement faite pour tester la qualité d'une vagotomie (Hollander).

Certains auteurs (MIALARET-EDELMAN) comparent la réponse acide post-insulinique et celle obtenue par l'histamine pour essayer de faire la part du vague et de l'antre.

Techniquement :

- I.V. de 15 à 20 unités d'Insuline ordinaire, la glycémie est vérifiée avant et deux fois ensuite.

Pour que ce test soit interprétable, il faut obtenir une hypoglycémie nette = 0,45 g/l. Cette méthode n'est donc pas sans danger, c'est pourquoi il semble actuellement que les 2 Deoxy-D-glucose excite seulement les noyaux d'origine vagale, sans avoir les effets périphériques classiques de l'insuline.

II - Résultats normaux

A/ Sécrétion basale :

- variable d'un jour à l'autre et chez un même individu.
- sécrétion basale : 50 à 60 ml/heure.
- débit chlorydrique : 1 à 3 meq/heure
- pH moyen : 3,5

B/ Après stimulation histaminique

LAMBLING et BERNIER définissent une sécrétion gastrique normale d'après les critères suivants :

1°) Concentration chlorydrique maxima : concentration en ac. libre de l'échantillon le plus acide obtenu au cours de l'épreuve :

$\geqslant$ sup. 80 meq/litre.

2°) Acidité différentielle : 10 à 15 meq/l., elle varie de façon inversement proportionnelle à la concentration chlorydrique.

3°) Volume secrété en deux heures :

150 à 250 ml. C'est un mélange de secrétion acide primaire (130 ml) et de composants alcalins (71 ml).

4°) Le débit chlorydrique secrété pendant ce même laps de temps est normalement compris entre 9 et 22 meq.

° ° ° ° ° °

° ° °

RESULTATS DANS LE CADRE DE L'ULCERE DUODENAL

Globalement il existe une hypersécrétion globale nette portant à la fois sur le volume et sur le débit acide.

Cette hyper sécrétion existe tant en sécrétion basale qu'après stimulation quelqu'elle soit.

Il faut signaler cependant que l'éventail des variations individuelles est très grand. Enfin, selon que l'ulcère est quiescient ou en phase évolutive, les résultats ne sont pas superposables.

Après vagotomie double et totale il existe une importante réduction de la sécrétion gastrique basale (débit acide des 12 h. nocturnes inf. 10meq), débit basal horaire inf. 2 meq.

Il en va de même pour la réponse à l'histamine : réduite dans la même proportion mais non abolie.

Si l'on pense que la vagotomie a été incomplète, il est habituel de procéder à l'épreuve de HOLLANDER.

Si l'hypoglycémie insulinique élève la concentration d'acide chlorydrique de 20 meq/1 ou plus au-dessus du niveau de base, et ceci dans n'importe lequel des échantillons recueillis dans les 2 heures suivant l'injection d'insuline. On peut supposer que la vagotomie est incomplète.

CONCLUSIONS

Il n'est pas de méthode univoque d'exploration de la fonction secrétive de l'estomac.

Dans tous les cas l'interprétation des résultats des différentes épreuves biologiques demandent à être confrontées à la clinique et à l'évolution.

DEUXIEME PARTIE

TECHNIQUE DE VAGOTOMIE

Entre le 1er janvier 1960 et le 31 décembre 1971, nous avons été amenés à pratiquer 120 vagotomies pour ulcère duodénal, il ne s'agit que de vagotomies tronculaires.

- Exceptionnellement par voie thoracique
- Essentiellement par voie abdominale puisque un geste de drainage gastrique est associé.

Comme nous l'avons au chapitre d'Anatomie le terme de vagotomie tronculaire peut paraître impropre, puisque très souvent on se retrouve en présence non pas de 2 Troncs, mais de plusieurs rameaux nerveux.

N'ayant pas l'expérience de la vagotomie sélective qui, pour certains, s'est trouvé justifier dans le but d'éviter des séquelles secondaires, nous nous contenterons de rapporter notre expérience.

- Après avoir rappelé la technique de vagotomie.
- Nous envisageons les différents procédés de drainage utilisés.
- Les actes complémentaires associés.

Dans la période pré-opératoire

Depuis quelques années nous pratiquons systématiquement les tests d'exploration gastrique, de même une exploration des voies biliaires qui comportent :

- une cholecystographie orale,

et depuis un an en per-opératoire une prise des pressions biliaires avant et après section des vagues.

I - Dispositif opératoire

. Malade en décubitus dorsal, intubé, pouvant être cassé à la demande.

. L'opérateur se place à droite, le premier aide en face, un deuxième aide à gauche de l'opérateur.

. Des instruments longs sont nécessaires.

II - Voie d'abord et temps d'exploration

. L'incision habituelle est une médiane sus ombilicale allant jusqu'à la xiphoïde, qu'il est exceptionnel d'avoir à reséquer, en prenant garde de ne pas ouvrir la plèvre, chez les sujets obèses à angle sous sternal ouvert.

. Nous utilisons souvent un écarteur autotaltique associé à une valve sus pubienne, qui est placée en situation sus sternale, accrochée à des piquets de Toupet : le jour obtenu est ainsi excellent.

. Le temps d'exploration comporte :

- l'étude de l'ulcère : sa situation, son ancienneté, la qualité des tissus péri-ulcéreux, les adhérences éventuelles aux organes de voisinage.

- tout l'estomac est exploré, de même les voies biliaires extra-hépatiques.

III - Exposition de la région hiatale

Nous avons l'habitude de mobiliser le lobe gauche du foie par section prudente pas à pas du ligament triangulaire gauche, refoulant ainsi à droite le lobe gauche, par l'intermédiaire d'une valve. La face antérieure de l'oesophage abdominal est ainsi exposée, le premier aide abaissant en bas et à gauche le corps de l'estomac.

IV - Isolement de l'oesophage

. une sonde gastro-duodénale facilite son repérage au doigt.

. Après incision prudente du péritoine pré-oesophagien au bord droit de l'oesophage de la pointe des ciseaux de Mayo, en prenant garde de ne pas blesser une collatérale de la coronaire stomachique.

. Nous chargeons l'oesophage sur un lacs : pour ce faire l'index droit de l'opérateur passe en crochet en arrière de l'oesophage, sa main gauche attirant l'estomac vers le bas. Le doigt étant passé, il est remplacé par un disecteur qui chargera un lacs.

Ainsi sera facilité le dernier temps que nous pratiquons systématiquement : la réfection de l'orifice hiatal.

V - Découverte et section des pneumogastriques

La recherche des filets nerveux se fait par la vision directe, mais surtout par la palpation. Lorsqu'on tend fortement l'estomac vers le bas, entre le pouce et l'index, on reconnaît en règle facilement la sensation de corde à violon que réalise le nerf tendu.

1°) Le vague ant. :

Situé à la face ant. de l'oesophage, mais très souvent divisé en deux troncs, l'un sur le bord droit, l'autre sur le bord gauche.

. Il faut l'isoler assez haut, et si possible le disséquer de haut en bas, de façon à ce que les collatérales qui en naissent ne soient pas dissocier.

. une fois isolé, il faut le Novocainer, et le reséquer sur 4 cms.

Nous avons l'habitude de mettre une ligature de catgut OO sur le bout proximal et d'envoyer le fragment à l'histologiste pour confirmer la réalité de notre vagotomie.

Lorsqu'on connait l'incertitude anatomique du vague ant. et donc le risque de pratiquer une vagotomie incomplète, on peut pratiquer la technique suivante :

- section prudente et transversale d'un bord à l'autre du péritoine pré-oesophagien, l'index gauche formant billot en AR de l'oesophage, on sectionne de façon prudente et très méthodique tous les éléments qui se tendent, on a ainsi presque la certitude d'avoir pratiqué une résection complète des fibres nerveuses.

2°) Le vague post. :

Le plus souvent il existe un tronc unique, c'est essentiellement l'index droit recourbé en crochet à la face postérieure de l'oesophage qui repère cette corde tendue qui est le X droit, situé sur le pilier gauche.

Il reste alors à faire pivoter l'oesophage au moyen du lacs, isoler le vague post. et le sectionner le plus haut possible.

La vagotomie proprement dite est terminée , il reste

a) A contrôler que la vagotomie est complète, ce qui est souvent difficile, il semble que la traction exercée sur un estomac complètement vagotomisé ne doit donner aucune sensation de tension.

b) Vérifier l'hémostase :

. une chirurgie douce, atraumatique ne doit pas entraîner d'hémorragie.

Il faut insister sur le risque de blessure splénique : soit par une valve mal placée, ou par une traction intempestive, sur la grosse tubérosité gastrique, en cas de méso gastro-splénique court, auquel cas on peut être amené à faire une splénectomie (2 cas dans notre série).

VI - Réfection du hiatus oesophagien

Ce temps complémentaire nous semble primordial, il doit précéder le temps du drainage gastrique, et ce pour deux raisons :

1°) Nous avons pu observé la coexistence fréquente de petite hernie hiatale au cours de l'ulcère duodénal (15 cas) où la symptomatologie propre à la hernie hiatale risque d'être méconnue. C'est pourquoi nous pensons que dans le bilan radiologique précédant une vagotomie pour ulcère duodénal, il importe de rechercher le reflux gastro-oesophagien par la prise de clichés en Treudlembourg.

2°) D'autre part, comme nous l'avons vu : tout abord de la région hiatale entraîne une destruction des différents moyens de fixité de l'oesophage abdominal.

3°) C'est dire la double nécessité :

. d'empêcher le prolapsus trans-hiatal : donc remplacer le cardia en bonne position :sus diaphragmatique et l'y maintenir.

. de supprimer le reflux gastro-oesophagien en réalisant un système de valvulé de la jonction cardio-oesophagien continent.

Jusqu'en 1964 nous avons pratiqué le procédé type Lortat-Jacob : - suture des piliers en arrière de l'oesophage
- fermeture de l'angle de Hiss
- suture de la grosse tubérosité à la face inférieure du diaphragme

Depuis 1964, nous réalisons une technique de phrénocardiogastropexie dérivée de celle de A. Toupet.

1°) Fixation de la partie postérodroite, mobile de la grosse tubérosité en arrière de l'oesophage à un des piliers : le droit en principe par 4 à 5 points de fils non résorbable type Mersylène, ainsi est réalisé un effet d'encorbellement maintenant efficacement et sans tension le cardia abaissé.

2°) Reconstitution d'un angle de Hiss complètement indépendant du plan précédent, par adossement des faces antérieures de la grosse tubérosité et de l'oesophage, le point le plus haut prenant le bord antérieur du hiatus.

3°) Fixation de la partie externe de la grosse tubérosité à l'hémicoupole diaphragmatique gauche par 3 ou 4 points de fil de lin.

Variante technique :

En cas d'oesophage court, d'une tubérosité peu mobile amarré de près à une rate adhérente, sujet obèse et profond. On peut réaliser la pexie et la réfection de l'angle de Hiss en un seul plan commun, les fils prenant à la fois

tubérosité, un pilier diaphragmatique et le bord gauche de l'oesophage.

Les deux premiers temps de l'intervention étant ainsi réalisés, reste le troisième.

VII - Quel drainage gastrique doit-on utiliser ?

Toute vagotomie, nous l'avons vu entraîne une hypotonie gastrique et un spasme pylorique.

La nécessité d'un drainage gastrique est admise par tous, seul reste discuté le procéde de drainage.

Ce drainage gastrique vise à supprimer la stase gastrique, deuxième élément pathogénique dans le déclenchement de l'ulcère.

A - Règles d'un drainage gastrique correct

1°) Il doit être efficace : supprimer l'hypotonie.

2°) Respecter la fonction de réservoir de l'estomac.

Outre la résection gastrique qui altère totalement cette fonction de réservoir, une anastomose mal conçue peut entraîner une évacuation trop rapide.

Le montage utilisé doit être aussi proche du circuit digestif physiologique, il se trouve que la gastro entéro-anastomose (G.E.A.) court-circuite le duodénum et le système bilio-pancréatique.

3°) Le drainage gastrique doit se situer a un emplacement déclive pour assurer une bonne évacuation gastrique.

4°) Il doit se trouver le plus près possible du pylore, sur le versant gastrique, pour éviter tout cul de sac antral.

5°) La largeur de l'anastomose ne doit être ni trop étroite, ne luttant pas alors efficacement contre la stase gastrique, ni au contraire trop large entraînant une évacuation trop rapide.

6°) La bouche d'anastomose doit être souple car il faut éviter que celle-ci se dégrade avec le temps.

B - Les procédés de drainage gastrique

1°) les procédés conservant le duodénum dans le circuit digestif :

a) La pyloroplastie avec ou sans pylorectomie

b) La gastroduodénostomie

2°) Procédés court circuitant le duodénum :

Gastrojejunostomie

Quelque soit le procédé utilisé, certains principes doivent garantir un drainage efficace, et le moins de risque de dégradation fonctionnelle.

La souplesse de l'anastomose implique la nécessité de la faire en tissu sain, donc à distance de la proximité immédiate de la zone ulcéreuse.

La suture : à points séparés au lin ou au Tefdek, en utilisant le matériel le plus mince possible tout en étant résistant et non traumatisant. Il faut supprimer le surjet, rapide d'exécution, mais qui est ischémiant et qui diminue le diamètre de l'orifice.

Donc suturer à points séparés, en un plan extra muqueux, qui ne réduit pas le diamètre de l'anastomose et laisse une cicatrice extensible.

Insistons enfin sur la nécessité d'une hémostase soigneuse des tranches de section afin d'éviter tout hématome pouvant être à l'origine de lâchage secondaire.

Quant au diamètre de l'anastomose, il doit être choisi avec discernement, au moins égal au diamètre du duodénum.

I - LES PYLOROPLASTIES

Moyen simple de drainage, séduisant par la simplicité et la rapidité d'exécution, permettant souvent l'exérèse de la lésion ulcéreuse.

A) Pyloroplastie sans pylorectomie

De nombreuses techniques ont été proposées, la plus ancienne semble être celle de HEINECKE MIKULIZ, que nous pratiquons et qui consiste :

. A faire une incision centrée sur le pylore, entre 2 fils tracteurs, longue d'environ 5 cm à cheval sur D1 et le pylore, section qui va jusqu'à la muqueuse comprise.

. La suture se fait dans le sens transversal (plastie).

Il faut toutefois signaler que la simplicité apparente de cette technique n'est pas toujours applicable : en présence d'un tissu considérablement modifié par la sclérose. C'est pourquoi nous pensons que cette technique doit être pratiquée chaque fois qu'elle est possible opératoirement et techniquement : petit ulcère jeune, sans trop de sclérose, avec une paroi duodénale antérieure souple.

B) Pyloroplastie associée à une pylorectomie partielle antérieure

JUDD en 1923 en fut le promoteur.

Elle consiste à pratiquer l'exérèse du segment antérieur du pylore et également de l'ulcère.

. 4 fils de traction (moins traumatisants que les pinces de Chaput) sont passés de part et d'autre du pylore sur la grande et la petite courbure.

. On extirpe ainsi un carré ou un losange, et l'on suture la brèche gastro duodénale transversalement de haut en bas : le canal pylorique est ainsi élargi.

. On peut également pratiquer une excision elliptique du pylore et une suture le long du grand axe, cette dernière technique aurait l'avantage de moins déformer la région.

Les pyloroplasties offrent l'avantage d'une exploration directe d'un ulcère siégeant à proximité du pylore.

II - LES GASTRO DUODENOSTOMIES

Nous n'en avons pas la pratique.

Deux techniques peuvent être utilisées nécessitant un décollement duodéno pancréatique.

1°) Gastro duodénostomie de Finney

Consiste après un rapprochement de l'estomac du duodénum à pratiquer une incision en fer à cheval gastro-pyloro duodénale que l'on suture ensuite en deux plans : un plan post et un plan antérieur.

2°) Gastro duodénotomie latéro latérale juxtapylorique de Villard Jaboulay (1889)

Deux incisions sont menées parallèlement sur le duodénum et sur la paroi gastrique, lui fait ensuite une anastomose gastro duodénale.

III - LA GASTRO JEJUNOSTOMIE

Utilisée par DRAGSTEDT comme procédé de drainage gastrique complémentaire. Depuis de nombreux montages ont été proposés : la gastro jéjunostomie est définie par :

1°) La position de l'anse monté par rapport au colon transverse.

2°) Le siège de la bouche d'anastomose par rapport à la face gastrique.

3°) Le sens de l'anastomose : iso ou anisopéristaltique.

4°) La direction de la bouche, sa situation par rapport au pylore et par rapport à la grande courbure.

Nous pratiquons la gastro jéjunostomie post. anisopéristaltique trans mésocolique faite par voie sus mésocolique :

. Libération de la grande courbure allant jusqu'au pylore.

. Ouverture du mésocolon transverse selon une brèche antéro post. à proximité de l'angle duodénojéjunal.

. Fixation du mésocolon à la face post. de l'estomac par des points séparés de fil de lin.

. La première anse jéjunale est ensuite choisie courte, mais pas trop près de l'angle duodéno jéjunal.

. Fermeture de la brèche rétro anastomotique par des points séparés de fil non résorbable.

Il ne reste plus qu'à pratiquer une anastomose gastro jujénale en un plan à la face post. de l'estomac parallèle à la grande courbure, qui comporte un plan post. et un plan ant. Anastomose qui mesure de 5 à 6 cms.

On termine en fermant la brèche mésocolique ant.

Citons les autres

1°) La gastro jéjunostomie postérieure :

Isopéristaltique transmésocolique.

2°) La gastro-entéro-anastomose transmésocolique

Qui peut être exécutée par voie sous mésocolique, plus rapide, mais aussi le risque d'une anastomose trop à gauche et d'une bouche anastomatique pas assez large.

3°) La gastro jéjunostomie

Tels sont les différents procédés de drainage que l'on peut utiliser.

Sur quels critères peut-on fixer un choix ?

Il n'existe pas de procédé de drainage universel valable dans tous les cas.

Nous avons vu que l'efficacité d'un drainage après vagotomie va dépendre : - de la largeur de la bouche

- de sa déclivité.

En présence d'un ulcère duodénal jeune, de tissus souples :

Qu'il s'agisse de pyloroplastie, G.E.A. ou gastro-duodénostomie, l'évacuation se fera dans des conditions optima, car la cicatrice sera souple.

La G.E.A. sera le procédé le moins physiologique car pouvant être à la longue à l'origine de certains syndromes de malabsorption.

Par contre devant un ulcère ancien,

qui a pu se compliquer,avec des modifications périlésionnelles importantes, il semble que :

1) La pyloroplastie : dans un tissu fibreux risque à la longue de subir une réduction progressive de sa lumière.

2) Ce qui ne serait pas le cas des gastro duodénostomies, et à plus forte raison de la G.E.A.

Problème de la déclivité

La plus déclive est certainement la G.E.A., la moins déclive la pyloroplastie, ce qui expliquerait l'inefficacité en cas de dilatation gastrique importante (sténose).

A l'opposé, il semble qu'une bouche anastomotique trop large, et le court circuitage du duodénum peuvent entraîner :

. une diminution de la fonction de réservoir de l'estomac et une évacuation trop rapide.

Enfin il reste à envisager la durée d'efficacité du procédé de drainage utilisé.

Au total :

1°) La gastro entéro-anastomose serait la plus efficace car à distance de la zone ulcéreuse, mais elle laisse en place l'ulcère donc risque de réminiscence ulcéreuse en cas de vagotomie incomplète.

Non physiologique elle expliquerait les petits troubles secondaires.

2°) La pyloroplastie :

Plus efficace, plus rapide, elle se dégraderait plus facilement. Elle semble applicable aux lésions jeunes.

Du 1er janvier 1960 au 31 décembre 1971 ont été pratiquées 120 vagotomies.

TABLEAU I

- Vagotomies complètes par voie abdominale ...	104
- Vagotomies par voie thoracique	3
- Vagotomies jugées comme incomplètes	13
Total	120

Trois seulement furent pratiquées par voie thoracique : il s'agissait dans ces trois cas de réintervention :

Obs. n° 9 - 3ème récidive d'ulcère peptique après deux dégastro-gastrectomie précédents (malade 2ème main)

Obs.n° 38 - Nord Africain âgé de 27 ans - Vu pour une sténose pylorique avancée liée à un ulcère duodénal sténosant.

Dans un premier temps a été pratiqué une gastro-entéro-anastomose (G.E.A.) complètée par une vagotomie par voie thoracique un mois plus tard.

Obs.n° 50 - Homme de 50 ans opéré dans un autre service en 1963 pour ulcère duodénal (Finistère).
- Ulcère peptique en 1964 radiologique, et confirmé par la gastroscopie.
- Dégastro gastrectomie en janvier 1965 à Vaugirard, suiivie 6 mois plus tard d'une vagotomie par voie thoracique.

La voie thoracique est donc une voie d'exception ne concernant que des réinterventions ou des cas particuliers.

Dans tous les autres cas, soit chez 117 malades, la vagotomie fut pratiquée par voie abdominale avec opération complémentaire de vidange gastrique en un temps.

Il nous apparaît important de souligner que nous avons considéré 13 vagotomies comme incomplètes soit pour des raisons anatomiques, ou pour des résultats histologiques négatifs.

Ces 13 vagotomies jugées comme incomplètes seront analysées au chapitre des résultats.

Enfin il faut souligner que nous n'avons jamais pratiqué de vagotomie sélective.

TABLEAU II

Procédés de drainage gastrique utilisés

- Gastro-entéro-anastomose	46 fois
- Pyloroplastie sans résection	20 fois
- Judd avec excision du pylore	35 fois

Au tout début nous utilisions de façon préférentielle la gastro-entéro-anastomose, mais elle nous a apparu :

. plus longue à réaliser

. pouvant expliquer certains troubles fonctionnels observés.

. enfin elle expose au risque de reviviscence ulcéreuse en cas de vagotomie incomplète.

C'est pourquoi actuellement, depuis 1967, nous réservons la G.E.A. aux cas où une pyloroplastie ou un Judd ne sont pas réalisables techniquement.

Ce qui résume le tableau suivant.

TABLEAU III

Années	G. E. A.	Pyloroplastie	Judd
1960 - 1967	43	6	3
1967 - 1971	3	14	35

7 résections gastriques ont été associées à la vagotomie :

- 5 gastrectomies type Péan
- 2 gastrectomies type Finsterer

Cette conduite a été dictée pour les raisons suivantes :

- Dans 2 cas pour une double localisation ulcère du bulbe + ulcère gastrique ;
- Dans 1 cas parce que l'opérateur a jugé la vagotomie incomplète.

Obs. n° 99 - ulcère du bulbe sténosant le X ant. est reséqué.
- le X post. n'est pas retrouvé.
Gastrectomie des 2/3 type Péan et vagotomie.

Dans les autres cas (4) : il s'agissait de vieil ulcère ou toute pyloroplastie était exclue et où le risque d'une reviviscence ulcéreuse avec une G.E.A. a conduit l'opérateur à pratiquer de parti pris une résection associée.

DONNEES ETIOLOGIQUES

L'ensemble des 120 vagotomies concerne des interventions pratiquées dans le service hospitalier (71 cas) et en pratique privée (49 cas). Cette série est relativement homogène, car pratiquée par une même équipe chirurgicale et toujours selon les mêmes indications et la même technique.

Sur ces 120 vagotomies, il faut considérer 20 malades comme perdus de vue, il s'agit surtout de Nord-Africains.

Les 100 vagotomies restantes ont été soit suivies et revues en consultation régulièrement, soit ont répondu au questionnaire admis à l'occasion de ce travail.

I - Sexe et Age

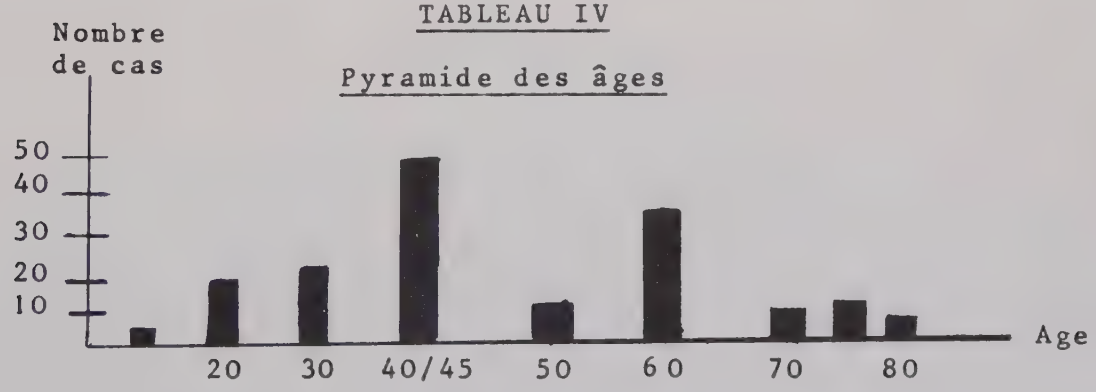
- 100 vagotomies chez les hommes
- 20 vagotomies chez les femmes

Ce qui semble confirmer la prédominance de l'ulcère duodénal dans le sexe masculin (5 fois plus fréquent)

Il faut noter également une assez forte proportion de Nord Africains, environ 15 %.

TABLEAU IV

Pyramide des âges



Ce tableau permet de constater que la plus grande fréquence des opérés se situe entre 25 et 40 ans : où l'on trouve 60 vagotomies sur 120, soit 50 %

TROISIEME PARTIE

NOS INDICATIONS

TABLEAU V

Tableau général des indications

Ulcères rebelles au trairement	53
Traitements non suivis	17
Hémorragies	14
Perforations	23
Sténoses	13

Dans ce tableau nous constatons que presque 40 % de nos opérés ont eu un traitement médical préalable et c'est devant la persistance des signes cliniques : douleurs, amaigrissement, troubles dyspeptiques et des signes radiologiques que nous avons été amenés à poser l'indication opératoire.

Il est intéressant à ce propos de noter l'ancienneté de la malacie ulcéreuse, à propos de 49 cas traités, en dehors des complications.

TABLEAU VI

Sup. à 10 ans	10
De 5 à 10 ans	24
⩾ 2 ans	15
Total	49

17 malades n'ont suivi aucun traitement médical préalable, il s'agissait pour la plupart de Nord Africains chez lesquels on sait qu'il est difficile de faire accepter un traitement long.

Parmi les complications sur 120 opérés, on dénombre 59 ulcères compliqués, soit 50 %.

Ces complications évolutives se répartissent comme suit :

TABLEAU VII

- 14 ulcères hémorragiques
- 23 ulcères perforés
- 13 sténoses

Il est intéressant de situer la date de la vagotomie dans le traitement de ces complications.

I - HEMORRAGIES

Sur 14 ulcères hémorragiques, 5 fois, soit environ 40 %, une vagotomie a été pratiquée en urgence.

- Vagotomies en urgence faites pour ulcères hémorragiques

Obs. n° 18 - Homme de 56 ans, vu pour une hématémèse abondante nécessitant plusieurs transfusions, 48 heures après son entrée dans le service, nouvelle hématémèse abondante, devant la persistance de l'état de choc, malgré les transfusions, l'intervention est décidée.

C.R.O.: . ulcère paroi interne de D2
. hémostase directe après pylorotomie + vagotomies
. suites opératoires excellentes.

Obs. n° 41 - Femme de 25 ans, pas d'antécédents ulcère. Hématémèse + melena déclenchés par la prise d'aspirine. Le T.G.D.en urgence montre un ulcère duodénal.

C.R.O.: . petit ulcère de D1
. hémostase directe
. vagotomie + G.E.A.
. suites opératoires immédiates excellentes

Obs. n° 82 - Femme de 49 ans entre le 12/7/1969 pour un syndrome péritonéal plus hématémèse : ulcère connu et traité depuis 4 ans.

C.R.O.: . perforation d'un ulcère de D1
. hémostase directe
. vagotomie complète
. G.E.A.
. suites marquées par un infarctus pulmonaire compliqué d'épanchement pleural.

Obs. n° 83 - Jeune homme de 21 ans, aucun antécédent douloureux épigastrique.
Hématémèse et melena de grande abondance.
Collapsus à 6 de TA max.
Transit gastro duodénal en urgence après avoir rétabli un TA 10, ulcère du bulbe.

C.R.O.: . duodénotomie
.ulcère partie ant. sup. de D1
. excision type Judd
. vagotomie
. excellentes suites.

Obs. n° 106 - Homme de 69 ans, ayant déjà souffert d'épigastralgies.
Hématémèse importante.Réanimation

C.R.O.: . pylorotomie : 3 ulcérations au niveau de D1 qui saignent.
. hémostase directe
. vagotomie complète
. pyloroplastie
. excellentes suites opératoires.

Ainsi sur 14 ulcères s'étant compliqués d'hémorragies, nous avons pratiqué seulement 5 fois une vagotomie en urgence (soit 40 %), car chaque fois les transfusions s'avéraient inefficaces et opératoirement dans ces 5 cas nous avons été amenés 4 fois à pratiquer une hémostase directe, une fois à pratiquer une excision de l'ulcère responsable de l'hémorragie.

Dans les 9 autres cas, le syndrome hémorragique ne mettait pas en danger la vie du malade, ce qui nous a permis de compléter les investigations sur un malade ne saignant plus.

Il est intéressant de noter à ce propos que dans ces 9 cas, aucune fois une gastrectomie n'a été associée à la vagotomie.

- une fois G.E.A.
- 8 fois un Judd.

Il est également intéressant de noter que sur les 5 vagotomies en urgence pratiquées pour ulcère très hémorragique il n'y eut aucun décès.

Ce qui n'est pas le cas pour la gastrectomie, mortalité : 10 % (PALUMBO et SHARPE), 30 % (POILEUX, BOURY MERCADIER et LAGARDE), 28,5 % (EDELMAN) et pour notre part sur 15 gastrectomies pratiquées pour ulcère duodénal
2 décès (12 %).

Nous pensons donc pour les hémorragies d'ulcères duodénals :

1°) Que chez un sujet jeune la vagotomie évite une gastrectomie inutile.

2°) Que chez un sujet âgé, choqué, la vagotomie associée à une pyloroplastie et hémostase directe est beaucoup mieux supportée qu'une gastrectomie.

3°) Enfin qu'elle est toujours réalisable techniquement et de façon simple :

- Gastrotomie verticale qui permet d'explorer la muqueuse gastrique en totalité si elle est négative : incision longitudinale sur le bulbe mordant sur le pylore , permettant ainsi d'explorer D1 et que l'on referme en pyloroplastie.

Souvent l'ulcère est postérieur, érodant une branche de la gastro duodénale ou de la pylorique, s'il ne saigne plus, il faut ne pas hésiter à faire partir le caillot au moyen d'une compresse.

L'hémostase directe est réalisée à l'aide d'une aiguille montée de lin ou Tefdek par un ou deux points en X.

Il ne reste plus qu'à pratiquer la vagotomie associée à un geste de drainage gastrique.

II - PERFORATIONS D'ULCERES DUODENAUX ET VAGOTOMIE

Nous avons pratiqué sur 23 ulcères s'étant compliqués de perforation, seulement 5 fois (soit environ 25 %) une vagotomie en urgence.

Il semble intéressant de voir quel fut le traitement initial dans les 18 cas restant :

TABLEAU VIII

Méthode de Taylor	3 fois
Suture simple + épiploplastie + toilette	15 fois

Tout aussi intéressant est de noter l'avenir de ces 18 ulcères ainsi traités, puisque 18 fois (100 %) il a fallu réintervenir pour pratiquer une vagotomie.

- 3 fois il s'agissait d'ulcère perforé bouché correspondant aux 3 cas de la méthode de Taylor.

- Les 15 autres ulcères ont été opérés dans un délai allant de 3 mois à 4 ans pour la reprise de phénomènes douloureux liés à la réminiscence ulcéreuse.

TABLEAU IX

Date de la vagotomie en tant que réintervention pour ulcère perforé suturé

Sup. à 1 an	8 fois
Entre 1 an et 4 ans ..	10 fois

Les 5 autres cas ont été opérés en urgence.

Obs. n° 39 - Homme de 49 ans vu à la 24ème heure pour une perforation ulcéreuse typique.

C.R.O. - Très peu de liquide
. Perforation lenticulaire de la face ant. du bulbe - suture
. Vagotomie complète Bilat + G.E.A.
. Suites excellentes immédiates et à distance.

Obs. n° 84 - Femme de 49 ans, hématémèse et perforation.

C.R.O. - Hémostase directe
. suture
. vagotomie
. G.E.A.
Suites marquées par embolie pulmonaire mais régresse sous traitement.

Obs. n° 105, 109, 113 -

3 ulcères duodénaux perforés et respectivement à la 6ème, 12ème et 6ème heure.
Il a été pratiqué chaque fois une exérèse type Judd associée à une vagotomie.
Les suites ont toujours été excellentes.

Dans cette courte série, il n'y a qu'une complication indépendante de la technique, il s'agissait d'une embolie pulmonaire.

En 1968, nous pensions que la suture simple était le traitement de choix de la perforation ulcéreuse (1/3 des malades guéris après 3 ans).

Actuellement à la suite du Congrès de Rome (mai-juin 1971) à propos du traitement chirurgical des ulcères gastro duodinaux perforés en péritoine libre (VAYRE).

A) La suture à elle seule est impuissante à guérir l'ulcère, elle ne traite que la complication, d'après les statistiques il y a seulement 50 % de guérison. Il semble

qu'il faille la réserver à :

- préparation révélatrice
- performation médicamenteuse
- gros ulcère duodénal vu tard

2) La gastrectomie reste un geste exceptionnel que l'on peut être amené à pratiquer en cas de sténose ou d'hémorragie associée.

3) Le traitement médical, c'est-à-dire l'opération gastro duodénale (TAYLOR, 1946) nous apparaît insuffisante, mais très utile pour préparer le malade à l'intervention.

4) Le traitement de choix doit être chaque fois que cela est possible une vagotomie associée à un geste de drainage gastrique (1 % mortalité , 95 % excellents résultats, Congrès de Rome).

On réalise en un seul temps le traitement de l'accident perforatif et de la maladie ulcéreuse. Ce que tend à confirmer les 100 % de réintervention de notre service.

III - LES STENOSES

Nous ne pensons pas que les sténoses soient une contre indication à la vagotomie comme il est classique de le dire.

Dans notre série, nous avons 13 ulcères duodénaux sténosants : seuls 2 ulcères avaient une traduction clinique importante.

Dans tous les autres cas il s'agissait de signes radiologiques de sténose.

Obs. n° 38 - Nord Africain de 27 ans, vu pour un syndrome de sténose pylorique avec amaigrissement marqué de déshydratation.
Dans un 1er temps est pratiqué une gastro entéro anastomose simple.
Puis un mois plus tard une vagotomie par voie thoracique
Très bon résultat à 8 ans.

Obs. n° 81 - Femme de 65 ans, douleurs depuis 4 ans, pas de traitement - Vomissements +++
Rx : sténose pylorique ancienne
Une vagotomie + Judd est pratiquée le 12/6/69
Suites très simples
Bon résultat à 3 ans.

Dans ces 2 cas il faut toutefois signaler que la distension gastrique n'était pas excessive.

Dans les 11 autres cas la sténose avait une traduction radiologique.

Il a été pratiqué 9 fois, associé à la vagotomie une opération de vidange gastrique qui a été une G.E.A.

Une fois il s'agissait d'une vagotomie qui a semblé incomplète à l'opérateur (le X antérieur n'ayant pas été retrouvé), il a été pratiqué de parti pris une gastrectomie type Péan.

Une autre fois la sténose s'est compliquée d'une hématimèse abondante qui a nécessité une vagotomie en urgence associée à une hémostase directe et à une pyloroplastie.

Dans ces 13 sténoses, les suites opératoires ont été excellentes, à distance il n'y a jamais eu de problème au niveau de la gastro-entéro-anastomose.

Ainsi donc, dans l'ulcère duodénal sténosant, la vagotomie garde sa place, quoique pour certain le seul fait de la sténose serait une contre indication, en effet, elle aggraverait une hypotonie gastrique déjà marqués avec un risque de suites post-opératoires difficiles.

Nous pensons simplement qu'il y a lieu d'envisager avec soin le procédé de drainage gastrique à utiliser en cas d'ulcères duodénaux sténosants.

Il doit être efficace, donc avoir un emplacement déclive, ce que ne peut pas toujours réaliser une pyloroplastie ou un Judd lorsque le bas fond gastrique descend très bas.

C'est ici que la G.E.A. garde toute sa valeur ce qui est expliqué par le fort pourcentage de G.E.A. dans nos sténoses duodénales, 9 fois sur 13.

° ° ° ° ° °

° ° ° °

RESULTATS

Nous envisageons successivement :

1°) Le problème des vagotomies incomplètes et leur devenir.

2°) Les suites opératoires immédiates :

- . mortalité
- . morbidité

3°) les suites lointaines :

- . entre l'intervention et 2 ans de recul
- . au-delà de 5 ans de recul.

4°) Le retentissement biliaire de la vagotomie.

VAGOTOMIES INCOMPLETES

Causes et conséquences

Sur nos 120 malades opérés, il nous est apparu intéressant à la lecture du compte rendu opératoire et des résultats des prélèvements de la pièce de neurectomie, de noter que dans 12 cas, soit pour des raisons anatomiques, soit à la lecture du résultat histologique, la vagotomie est apparue comme incomplète.

Ce qui fait 12 cas sur 120 : 10 % de vagotomie incomplète. Deux malades ont été malheureusement perdus de vue; il reste donc 10 vagotomies de notre service et une vagotomie incomplète faite dans un autre service : soit 11 cas dont les suites sont connues.

Obs. n° 3 - Le X ant. est très éparpillé, l'opérateur juge sa vagotomie incomplète.
- G.E.A.
- Suites immédiates bonnes
- Perdu de vue.

Obs n° 25 - Vagotomie incomplète pour ennuis anesthésiques
- G.E.A.
- Très bien à 5 ans

Obs. n° 31 - Il s'agit d'une perforation d'ulcère duodénal qui est suturé le 1er juillet 1963.
La persistance de phénomènes douloureux et l'apparition de vomissements font que le malade est opéré 6 mois plus tard :
- Vagotomie incomplète car les 2 X sont très mal individualisés.
- G.E.A.
- 8 mois plus tard apparition d'un ulcère peptique, sans réminiscence ulcéreuse au niveau de l'ulcère duodénal.
-Dégastro-entéro-anastomose : Péan.
- Suites excellentes.

Obs. n° 42 - Perforation d'ulcère suturé en 1960.
4 ans plus tard, à la suite d'un traitement au Cortancyl pour une pleurésie, apparition de douleurs.
- T.G.D. : niche centro bulbaire
- Vagotomie incomplète car X ant. très éparpillé + G.E.A.
- Revu un an plus tard pour :
  . douleurs persistances
  . ulcère réminiscent
- Epreuve à l'insuline, aciditée élevée confirme que la neurectomie a été incomplète.
- Traitement médical + régime.
- Bien 5 ans plus tard.

Obs. n° 47 - Homme de 65 ans. Malade de seconde main.
- Vagotomie incomplète dans un autre service.
- Le X post. n'est pas vu.
- G.E.A.
- Revu 2 ans plus tard dans notre service pour un moeléna.
- Radiologiquement : il semble exister un ulcère peptique.
- Le tubage à l'insuline confirme la réalité de la vagotomie incomplète : acidité élevée.

C.R.O. du 18/6/1965 :

. Recoupe de fibres du X post. vérifié histologiquement.
. L'anastomose est souple, pas d'ulcère pylorique.
. Grosse vésicule tendue sans calcul.

- Au 4ème jour : collapsus brutal. Melena. Décès.
- L'autopsie retrouve :

. liquide sanglant dans le péritoine
. un énorme estomac distendu
. une perforation à la face post. de la G.E.A.

L'histologie plaide en faveur d'un ulcère aigu.

Obs. n° 73 - Femme de 50 ans. - G.E.A. faite isolément et dans un autre service en mars 1967 pour un ulcère du bulbe.
- Vu 2 mois plus tard pour des troubles digestifs à type de ballonnement, régurgitation, pesanteur, post-parandiale.
- Le T.G.D. ne montre pas d'ulcère peptique mais une discrète hernie hiatale. Les tubages pratiqués ne montrent pas une acidité élevée.

Réintervention le 19/1/68 :
- La G.E.A. se situe trop à gauche, dégastro entéro-anastomose suivie de pyloroplastie.
- Le X ant. n'est pas retrouvé.
- Perdu de vue.

Obs. n° 93 - Femme de 84 ans ayant subi dans notre service en 1963 une vagotomie incomplète pour ulcère de D1 (X ant. non retrouvé).
- G.E.A. - Bien pendant 5 ans.
- Revu en 1968 pour un melena que l'on a traité médicalement.

Le T.G.D. ne montre pas d'ulcère typique au niveau de l'anastomose.
- 2 ans plus tard : nouveau melena et ulcère anastomotique

Réintervention : Péan
- Suites excellentes.

Obs. n° 36 - Femme de 57 ans - Ulcère duodénal connu et traité depuis 1959 - Opérée en 1963 dans notre service.
- X ant. très éparpillé.
- La vagotomie est jugée comme incomplète par l'opérateur.
- G.E.A.
- Bien pendant 8 mois, puis reprise des phénomènes douloureux.

Le T.G.D. montre un ulcère net au niveau de D1
C.R.O. : Finsterer. Ulcère de D1 évident.

Obs. n° 44 - Femme de 65 ans - Ulcère du sillon pylorique.
- Le X n'est pas vu - G.E.A.
- Très bien à 7 ans.

Obs. n° 71 - Femme de 61 ans. Ulcère de la face ant. du bulbe
- X ant. pas retrouvé.
- Pyloroplastie
- Très bien à 3 ans. Aucun trouble.

Obs. n° 96 - Homme de 32 ans. Ulcère du bulbe connu depuis 8 ans.
- La vagotomie semble complète mais l'histologie revient négative.
- Pyloroplastie.
- Bien à 1 an.

Obs.n° 120 - Femme de 25 ans, ulcère du bulbe
- Le X post. est reséqué.
- Les 3 filets ant., histologiquement ne se révèlent pas être des fibres nerveuses.
- Judd.
- Très bien 1 an 1/2 plus tard.

Ces différentes observations apportent quelques commentaires :

1°) La vagotomie a été incomplète une seule fois pour un ennui anesthésique, dans les 12 autres cas pour des raisons purement anatomiques.

. 2 fois seulement le X post. fut en cause et non retrouvé.

. 6 fois ce fut le X ant. qui était soit très éparpillé, soit non retrouvé.

Ce qui confirme ce qui a été dit précédemment, que la vagotomie complète peut-être parfois difficile pour des raisons anatomiques.

Deux fois enfin la vagotomie qui avait paru compléter l'histologie fut négative.

2°) Il est également intéressant de noter le procédé de drainage utilisé.

. 9 fois fut pratiquée une G.E.A.

. 3 fois une pyloroplastie

. 1 fois une gastrectomie

3°) Deux malades ont été perdus de vue, il s'agissait de Nord Africains.

Pour les 11 malades restants, dont 10 du service, il est intéressant de noter le devenir de ces vagotomies incomplètes.

TABLEAU X

T.B.	3	) 1 à 7 ans) 1 à 5 ans) 1 à 3 ans
B.	3	(à 1 an)
Réintervention pour ulcère anastomotique	3	) à 8 mois) à 1 an) à 2 ans
Récidive ulcéreuse opérée	1	(à 8 mois)
Réminiscence ulcéreuse non opérée	1	

D'après ce tableau on peut donc conclure que presque 50 % des vagotomies incomplètes ont conduit à une réintervention :

. une seule fois a été pratiquée une recoupe de fibres du X ; les suites ont été marquées par un décès.

. dans les 3 autres cas il a été pratiqué une gastrectomie.

Il est intéressant de noter que dans ces 3 cas le procédé de drainage initialement utilisé était une G.E.A., 3 fois a été retrouvé un ulcère sur l'anastomose, une fois une récidive ulcéreuse vraie.

Nous pensons donc qu'en cas de réintervention après vagotomie incomplète, l'attitude de sécurité reste la résection gastrique après dégastro-entéro-anastomose.

Ce qui est justifié par l'observation numéro 99 où de parti pris l'opérateur a pratiqué une résection gastrique

d'emblée associée à la vagotomie qu'il a jugée incomplète.

Quant aux bons résultats, il s'agit de :

. 3 T.B. résultats, c'est-à-dire sans aucun phénomène douloureux, ni réminiscence ulcère radiologique où le procédé de drainage a été :

- 2 fois une G.E.A.
- 1 fois une pyloroplastie

Le recul étant respectivement de 7, 5 et 3 ans.

Quant aux 2 bons résultats, le recul n'est pas encore suffisant (un an), pour savoir si ce résultat se maintiendra.

SUITES OPERATOIRES IMMEDIATES

I - Les complications per-opératoires de la vagotomie

Nous n'y insisterons pas beaucoup, car elles sont exceptionnelles. Elles doivent être cependant reconnues à temps, afin d'éviter une réintervention.

Sur 120 vagotomies, nous avons relevé :

1°) 2 splénectomies au cours de la vagotomie : liées à un traumatisme splénique lors de l'exposition de la région cardiotubérositaire.

Nous sommes restés fidèles à un drainage par drain de Peurose, surtout si en fin d'intervention il persiste un petit suintement hémorragique.

2°) La perforation de l'oesophage au cours de manipulations intempestives, est la complication la plus grave, mais également la plus rare.

WEINBERG n'en rapporte qu'un seul cas sur 702 vagotomies. GODEFROY en rapporte un exemple dans sa thèse de 1963. Pour notre part, nous n'avons à déplorer aucune perforation oesophagienne.

Comparées aux complications per-opératoires des gastrectomies pour ulcère duodénal, la vagotomie apparaît donc comme une intervention bien réglée, où les difficultés sont en règles minimes.

SUITES OPERATOIRES IMMEDIATES

Cette période s'étend du jour de l'intervention à la sortie du malade, soit environ vers le 15ème jour.

A) Mortalité opératoire

Sur 120 vagotomies, nous avons noté 2 décès post-opératoires, soit 1,5 %

La mortalité opératoire est donc faible, ce qui rejoint les chiffres des différentes statistiques : 0,29 % pour HOLLENDER.

Dans les autres statistiques la mortalité varie entre 0,1 et 1,6 %.

Comparé à la mortalité des duodéno-gastrectomies, on relève de 3 % à 6 % de décès post-opératoire :

. WEINBERG signale 5,6 %

. Au 69ème Congrès de chirurgie, WITZ et MAILLARD ont analysé 43 statistiques et ont relevé 3,6 % de décès pour 4.853 résections pour ulcère duodénal.

Analyse des deux décès :

Obs. n° 47 - Sch... 65 ans.
Malade de deuxième main. Opéré en novembre 1963 dans un autre service ou est pratiqué une vagotomie incomplète(le X post. est malin) associé à une G.E.A.
- Revu 2 ans plus tard dans notre service pour un melena ; on pense à un ulcère peptique.
- C.R.O. du 18/6/65 :
  . pas d'ulcère peptique
  . recoupe aux fibres du X post.
- Au 4ème jour, collapsus brutal, petit melena, exitus malgré la réanimation.

La vérification retrouve un énorme estomac distendu, avec une perforation à la face postérieure de la G.E.A. L'histologie confirme qu'il s'agit d'un ulcère aigu associé à une

gastrite érosive.

Obs. n° 114 - Tou...
Il s'agissait d'un acromigale opéré pour ulcère duodénal.
- Vagotomie + pyloroplastie.
- Décès post opératoire dans un tableau de viscéroplégie.

B) Morbidité post-opératoire

Les suites opératoires immédiates sont en règle simples.

115 de nos opérés ont repris leur transit entre le 3ème et le 4ème jour, ils ont tous été soumis à l'aspiration gastrique.

La durée moyenne d'hospitalisation a été :

. de 15 jours environ à l'hôpital
. de 10 à 12 jours en clinique

TABLEAU XI

Décès	2
Suites excellentes	95
Complications	23
Réinterventions	2

23 de nos opérés ont eu des suites compliquées mais il convient tout de même d'analyser ces complications dont certaines doivent être considérées comme des incidents mineurs.

TABLEAU XII

Complications post-opératoires

Difficulté à la reprise du transit	4 fois
Ballonnement	5 fois
Dysphagie	3 fois
Episode diarrhéique transitoire	4 fois
Viscéroplégie	4 fois
Syndrome hémorragique	3 fois
Lâchage de pyloroplastie	0

I - A la lecture de ce tableau on peut considérer que 16 fois il s'est agi d'incidents mineurs :

1°) 4 de nos opérés ont présenté, un retard à l'évacuation du transit, au-delà du 5ème jour, cet incident est resté sans conséquence.

2°) Lors de la reprise alimentaire nous avons pu constaté chez 5 de nos opérés, un peu de ballonnement associé à des éructations. Ces troubles se sont rapidement amendés sous l'effet d'une part, de règles hygiéno-diététiques et également sous l'influence du métoclopramide.

3°) 3 fois nous avons noté des épisodes dysphagiques. Dont une fois au 20ème jour avec dysphagie importante qui a conduit à pratiquer un transit baryté qui s'est révélé normal. Cette dysphagie a totalement régressé sous l'influence des antispasmodiques. Il semble qu'elle soit liée aux manipulations de l'oesophage d'une part, et peut-être également à une fermeture trop poussée du hiatus oesophagien.

Les chiffres retenus dans la littérature peuvent être 0,66 % et 6,8 %.

4°) 4 fois enfin nous avons noté des épisodes diarrhéïques transitoires.

Du 4ème au 8ème jour suivant l'intervention, ces opérés ont présenté 4 à 5 selles molles par jour.

Il est à noter que dans ces 4 cas, le procédé de drainage gastrique utilisé était une G.E.A.

Ces syndromes diarrhéiques ont cédé rapidement dans 3 cas en quelques semaines.Seul 1 de nos opérés a continué à présenter un syndrome diarrhéique un an plus tard. Le lavement baryté a permis de conclure à une colite. Nous n'avons jamais eu de diarrhée sévère. Les statistiques américaines parlent de 10 à 20 % de diarrhée dont 4 % passent à la chronicité. HOLLENDER dans sa statistique note 8 % de diarrhée.

Il est à noter que nous n'avons pas eu de syndrome diarrhéique lorsque la pyloroplastie a été utilisée comme procédé de drainage.

Nous n'insisterons pas sur les diverses hypothèses pour expliquer ces diarrhées, il semble que l'anacidité gastrique soit à l'origine d'une pullulation microbienne entraînant une diarrhée de putréfaction, il peut s'agir aussi de malades présentant des antécédents de colite.

II - A côté de ces incidents mineurs, nous ne ferons que citer pour mémoire des complications qui ne sont pas liées à la vagotomie mais le fait de toute intervention chirurgicale.

Il s'agit essentiellement de complications pulmonaires : 5 fois se répartissant ainsi :

. 2 atelectasies
. 1 infarctus pulmonaire compliqué d'épanchement pleural
. 1 surinfection pulmonaire.
. 1 emplysène pulmonaire.

III - Les accidents graves

Ils se décomposent selon le tableau suivant :

. viscéroplégie 6
. syndrome hémorragique 2
. diarrhée 0

A) La viscéroplégie

La tribune de l'Académie de Chirurgie à Paris a rapporté depuis 1960, 23 accidents de viscéroplégie dont 11 furent mortels.

Notre Maître, le Professeur ROUX, en 1968, lors du Congrès sur les suites de la vagotomie à Strasbourg, a rapporté ces accidents de viscéroplégie digestive post-opératoire.

Sur 120 vagotomies, nous notons 6 viscéroplégies dont les degrés sont variables.

Un cas s'est terminé par un décès.

Les 5 autres cas se répartissent de la façon suivante :

Obs. n° 28 - Van ... 29 ans

- Vagotomie et G.E.A. pour ulcère perforé en 1960 et suture.
- Au 3ème jour : gastroplégie associée à un épisode diarrhéique, l'aspiration gastrique donne 1,300 l. par 24 heures.

Episode qui grâce à la rééquilibration exacte sera résolutif en quelques jours.

Obs. n° 61 - BEL... 46 ans
Le 30/11/67, C.R.O. : Vagotomie + Judd pour ulcère duodénal. Reprise du transit au 4ème jour.
- Au 8ème jour : douleurs abdominales
pas de vomissement, mais énorme dilatation gastrique, ce que confirme les clichés sans préparation.
- Tout rentre dans l'ordre grâce à l'aspiration et à la réanimation.

Obs. n° 73 - CLI ... 36 ans
Le 27/11/1968 : Vagotomie + Judd pour ulcère duodénal. Après reprise du transit au 3ème jour apparition d'une gastroplégie au 6ème jour sans vomissement, spontanément résolutif en 48 h.

Obs. n° 86 - MAL ... 33 ans
Le 16/1/69 : Vagotomie + Judd pour ulcère duodénal. Au 14ème jour, alors que tout allait bien : énorme gastroplégie avec douleurs, vomissements, l'aspiration ramène 1,700 1/24 h.
Un index baryté montre l'absence de passage en décubitus dorsal alors qu'en décubitus ventral et en décubitus latéral droit l'index passe.

Cet épisode alarmant a régressé en 3 jours grâce au traitement médical.

La dernière observation est la plus intéressante, elle a été rapportée par VAIRE, ROBIN, ROUX et CHATELEIN dans le Journal de Chirurgie (octobre 1964).

En effet une réintervention a été nécessaire.

Homme de 28 ans, maigre, anxieux, chez qui a été pratiqué :

- une cholecystectomie et une vagotomie pour ulcère duodénal.

Au 5ème jour, alors que les suites s'annonçaient simples : distension abdominale qui augmente, alors que l'état général du malade s'altère.

La radiographie de l'abdomen objective : une énorme distension gastrique et de multiples niveaux liquides sur le grêle et surtout le pansement s'imprègne de bile.

Réintervention : dilatation monstrueuse de tout le tube digestif.

Entérotomie de vidange.

Le moignon cystique a cédé.

La guérison fut finalement obtenue après une période critique d'une semaine, grâce à uns stricte réanimation.

Dans cette observation sont réunis tous les éléments du syndrome de viscéroplégie post vagotomie.

Ainsi, sur nos 6 opérés ayant présenté un tableau de viscéroplégie, nous comptons :

- un décès, mais il s'agissait d'un terrain particulier : acromégalie.
- une réintervention : entérotomie de vidange.
- les 4 autres opérés n'ont présenté que des phénomènes de gastroplégie dont 2 furent alarmantes.

Pour conclure ce chapitre, nous insistons essentiellement sur la prévention de ce syndrome.

1°) Il semble qu'il y ait un terrain favorable : individu anxieux, maigre, souvent méditerranéen (3 sur 6 dans notre série).

2°) L'aspiration gastro duodénale a elle seule peut entretenir l'hypersécrétion, elle doit donc être intermittente.

3°) LAGROT préconise une gastrostomie à minima, pour notre part, nous ne la préconisons pas de façon systématique.

4°) Quant à la vagotomie sélective, si elle supprime les retentissements au niveau des voies biliaires, de l'intestion et du pancréas, elle ne s'offre au risque de gastroplégie.

Le traitement curatif associe : la réanimation hydroélectrolytique, l'aspiration et la prostigmine.

Il faut savoir ne pas trop différer l'intervention qui sera une gastrectomie des 2/3.

B) - Syndromes hémorragiques (2)

Nous n'insisterons pas sur un accident lié à une thérapeutique anticoagulante qui au 4ème jour du post opératoire entraîna un melena, et une anémie, sans qu'on puisse parler de récidivence ulcéreuse. Tout étant rentré dans l'ordre après réajustement de la thérapeutique anticoagulante.

Par contre il faut noter une complication hémorragique liée à la technique opératoire.

Obs. n° 55 - GE ... 38 ans

Le 14/1/66 : Ulcère duodénal + mal position cardio tubérositaire, vagotomie et pyloroplastie. Fermeture de l'angle de His.

Collapsus le lendemain de l'intervention. Hémorragie par le drain le 3ème jour.

Réintervention : saignement persistant au niveau de la région histale, il semble que ce soit le pilier gauche.

Hémostase par un point en X. Suites simples.

Mais au 4ème mois : occlusion du grêle sur bride. Opéré - Vidange du grêle et libération de brides.

Pour conclure ce chapitre, il convient d'insister sur la fréquence des suites extrêmement simples, 95 fois sur 120.

Par ailleurs notre chiffre de mortalité de 1,4 % est comparable à celui de LAPROT et GRECO (1,5 %) supérieur à celui de SOUPAULT (0,6 %) de WEISS et HOLLENDER (0,6 %) inférieur à celui de POILLEUX et LAURENS (2,1 %), 1 % de BERTRAND.

ooo ooo

ooo

APPRECIATIONS DES RESULTATS

Nous envisageons les résultats :

1°) avec un recul post-opératoire entre 1 et 2 ans.

2°) avec un recul post-opératoire supérieur à 5 ans.

Puis nous essayerons d'ouvrir un chapitre encore plein d'incertitude : il s'agit du retentissement biliaire observé après vagotomie pour ulcère duodénal.

Parmi nos opérés la plupart ont été suivis régulièrement en consultation les deux premières années.

Nous leur avons adressé à chacun le questionnaire suivant :

Avant la vagotomie :

- souffrait depuis combien d'années ?
- le traitement médical était-il suivi sérieusement ?
- y avait-il des complications : hémorragies, perforations ?
- les crises douloureuses étaient-elles rapprochées ?
- devenaient-elles une infirmité ?
- l'amaigrissement était-il important ?
- existait-il des troubles du transit ? diarrhée, constipation.

Depuis la vagotomie :

1°) Douleurs :

- sont-elles réapparues ?
- sont-elles du même type ? ou bien du type vésiculaire ou même du type colitique ?
- ont-elles maintenant disparu et depuis combien de temps ?

2°) Digestion :

- pesanteur post prandiales
- ballonnement post prandial
- nausée
- vomissement

3°) Alimentation :

- le malade suit-il un régime ?
- fume-t-il ?

4°) Le traitement médical a-t-il été suivi depuis l'opération ? Combien de temps ?

5°) Existe-t-il des troubles du transit en particulier diarrhée ?

6°) Combien de kilo le malade a-t-il gagné ?

7°) Le malade a-t-il repris son ancienne profession ? Au bout de combien de mois après l'opération ?

8°) Estimation générale : Excellent
Bon
Moyen
Mauvais

Nous avons adopté le classément suivant :

1°) Résultats excellents : le syndrome clinique ulcéreux a disparu. Le malade ne suit aucun régime. Aucun trouble digestif fonctionnel. Bon état général. Activité professionnelle normale.

2°) Résultats bons : Quelques troubles digestifs mineurs à type de gêne post prandiale, de digestion un peu pénible.

3°) Résultats passables : pas de récidive de la maladie ulcéreuse, mais troubles fonctionnels digestifs importants, asthénie, amaigrissement, adaptation à l'effort impartait.

4°) Résultats mauvais ou échecs

TABLEAU XIII

RESULTATS ENTRE UN ET DEUX ANS

Très bons	53	
Bons	38	
Passables	7	
Echecs	4	dont 2 malades de 2ème main
Perdus de vue et décès post-op.	18	dont 2 décès post.opérat.

A la lecture de ce tableau on peut donc conclure qu'il y a :

1.- 91 bons et très bons résultats, soit 89,2 %

2.- 7 résultats passables

3.- 2 échecs, soit 2 %

Ces échecs ont été analysés au chapitre des vagotomies incomplètes, ils ont nécessité une réintervention. Ces échecs ne sont donc pas à mettre au passif de la vagotomie, mais ils sont liés à la technique.

Quant aux résultats moyens et passables, il n'y a jamais eu de récidive ulcéreuse, mais tout un cortège de troubles fonctionnels ou souvent une composante psychique ou ethnique qui était souvent un facteur aggravant.

TABLEAU XIV

RESULTATS AU-DELA DE 5 ANS

(Concerne 64 opérés)

Très bons	25	
Bons	21	
Passables	3	
Echecs	1	concerne un malade de 2ème main
Perdus de vue	9	
Décès ultérieur et indépendant	5	

Sur 50 malades restant, les 14 autres étant soit perdus de vue (?) soit décédés pour des raisons indépendantes de l'intervention.

Nous notons 46 très bons et bons résultats.

3 résultats passables

1 échec

Obs. n° 93 - Est le seul échec qui concerne une femme de 84 ans, ayant subi dans un autre service une vagotomie incomplète qui a été bien pendant 5 ans et que nous avons réopéré 7 ans plus tard pour un ulcère anastomotique.

L'étude des suites de la vagotomie pour ulcère duodénal nous a permis de constater :

1°) une mortalité faible
2°) une morbidité peu importante
3°) les échecs sont tous liés à une vagotomie incomplète, car dans tous les autres cas il n'y a jamais eu de récidive ulcéreuse.

Reste le problème que nous voudrions soulever maintenant, qui a fait l'objet de nombreux travaux et d'une communication en mai 1968 au Colloque de Strasbourg : Effets de la vagotomie sur la motricité des boies biliaires extra-hépatiques.

°°° °°°
°°°

COMPLICATIONS BILIAIRES OBSERVEES APRES VAGOTOMIE POUR ULCERE DUODENAL

Nous avons relevé 9 opérés sans antécédent vésiculaire avant l'intervention qui, dans un intervalle allant de 1 à 4 ans après la vagotomie, ont été revus dans notre service pour des troubles biliaires.

Nous rapportons ces 9 observations.

Obs. n° 25 - BEN ... Vagotomie + G.E.A. pour ulcère du bulbe.
Pas d'antécédent biliaire.
Revu un an après l'opération pour douleurs de type vésiculaire.
La cholecystographie orale : léger retard à l'évacuation du produit opaque, pas de lithiase.

Obs. n° 41 - MU ... 25 ans. Malade opéré en urgence pour ulcère hémorragique.
2 ans plus tard, troubles vésiculaires. La cholecystographie permet de conclure à une siphopathie soulagée par la cholecystectomie.

Obs. n° 58 - ABI ... 30 ans. Vagotomie + G.E.A. pour ulcère duodénal.
1 an plus tard découverte d'une siphopathie.
Refuse l'intervention.

Obs. n° 83 - ROU ... 65 ans. 2 ans après la vagotomie, crises vésiculaires.
Vésicule exclue lithiase. Cholecystectomie.

Obs. n° 88 - MAL ... 33 ans. Revu 1 an après la vagotomie.
Ectasie vésiculaire sans lithiase.

Obs. n° 94 - RA... 29 ans. Un an plus tard : grosse vésicule sans lithiase.

Obs. n° 96 - PE ... 63 ans. 1 an plus tard : grosse vésicule sans lithiase.

Obs. n° 69 - DAU ... 28 ans. 3 ans après vagotomie : Lithiase vésiculaire à petits calculs. Cholecystectomie.

Obs. n° 70 - VIG ... 33 ans. 4 ans après la vagotomie, lithiase vésiculaire. Cholecystectomie.

Sur 9 complications biliaires, il est à noter que 4 fois il a été pratique une cholecystectomie dont 2 fois pour une lithiase qui n'existait pas avant l'intervention.

Peu d'auteurs mentionnent l'apparition d'ennuis biliaires au décours des vagotomies pour ulcère gastro-duodénal.

Il semble que le premier cas rapporté en France soit celui de MATTEI : d'une énorme vésicule proche de la rupture à côté d'un estomac inerte et grisâtre, au 8ème jour d'une vagotomie gastro entérostomie pour ulcère duodénal.

Notre maître le Professeur ROUX et coll. rapportent à l'Académie de Chirurgie en 1962, le cas d'un lâchage de suture du cystique, et émettent l'hypothèse d'une hypertonie oddienne entretenue par la stase duodénale liée à la neurectomie vagale.

Reprenant ce problème en 1964 au Colloque de Strasbourg, notre maître citait de tels ennuis de distension vésiculaire observés par divers chirurgiens : LORTAT, JACOB et GODEFROY, HERONCE, OLSON, RETHORI.

Nous citons les travaux de MALET Guy, GUILLET et JEAN JEAN (1947), ceux de MONSAINJEON. Les études radiologiques de JOHNSON et BOYDEN. Il

qu'après une vagotomie complète, il existe un élargissement vésiculaire constant à jeun, témoignant de l'existence d'une hypotonie du cholecyste avec des perturbation de l'évacuation de la vésicule.

Nous rappellerons les travaux de LAGACHE et col., et la thèse de LEPLAT (1966) qui confirment ces données. Pour notre part, sur nos 9 retentissements biliaires, nous avons noté 4 fois une ectasie vésiculaire.

Reste le problème de la lithiase biliaire après vagotomie.

Il semble que le premier document fut rapporté en 1952 par JOHNSON et BOYDEN. PLus récemment, en 1961, REYNOLDS aurait insisté sur une augmentation indiscutable de la lithiase après vagotomie.

En 1964, NIELSEN rapportera également 4 cas de lithiase après vagotomie et pyloroplastie. Enfin LEPLAT, en 1966, rapportait 2 cas de lithiase biliaire pour 113 vagotomies. Pour notre part, sur 120 vagotomies, nous notons 3 cas de lithiase.

Il est difficile de rapporter les cas de lithiase biliaire observés après vagotomie soit à la neurectomie, soit à l'acte chirurgical associé.

L'hypotonie vésiculaire souvent associé à une diminution de l'évacuation du cholecyste entraînerait une stase biliaire qui serait favorable à la précipitation lithogène.

Actuellement et depuis 1 an au cours de la vagotomie, nous pratiquons une étude des pressions biliaires avant et après la neurectomie, nous avons encore trop peu de données pour en tirer des conclusions.

°°° °°°
°°°

C O N C L U S I O N

D'après les expériences de la clinique thérapeutique de l'Hôpital Vaugirard, nous pensons pouvoir souligner l'intérêt de la vagotomie bitronculaire par voie abdominale associée à une intervention complémentaire de vidange gastrique comme procédé de cure chirurgicale de l'ulcère duodénal, sous couvert d'une excellente réalisation technique.

1°) Sont justiciables de ce traitement :

. les ulcères chroniques rebelles à la thérapeutique médicale.

. les ulcères récidivants chez les malades indociles, n'appliquant pas bien le traitement médical, ou exposés à des séjours loin d'un centre de traitement.

. les ulcères ayant entraîné des complications évolutives si les conditions locales et générales le permettent sous couvert d'une technique parfaite nous estimons que la vagotomie peut être faite en urgence lors des hémorragies et des perforations.

Nous considérons que la vagotomie bi-tronculaire complète est d'une façon générale la thérapeutique chirurgicale de choix pour 80 % des ulcères duodénaux rebelles ou compliqués. Dans notre pratique, la gastrectomie a une place réduite aux contre-indications de la vagotomie, notamment : sténose duodénale très serrée, association d'ulcère gastrique, sujet neurotonique ayant une dystonie digestive complexe et bien entendu syndrome de Zollinger-Ellison.

2°) Le résultat éloigné quant à la stabilisation de la maladie ulcéreuse sans séquelle fonctionnelle post-opératoire est satisfaisant au moins 9 fois sur 10. Le risque de récidive ulcéreuse ou d'ulcus peptique est très faible et nous est même apparu nul dans notre série lorsque la vagotomie a été complète. Par contre, les échecs que nous avons constaté sont toujours survenus lors des vagotomies incomplètes ; c'est ainsi que sur 13 vagotomies incomplètes colligées, nous avons noté 5 échecs. Pour nos malades personnels de 1ère main, pour 10 vagotomies incomplètes, nous comptons 2 échecs nécessitant une réintervention.

3°) Le retentissement fonctionnel de la vagotomie tronculaire est faible.

. Le risque de viscéroplégie peut être réduit par une adaptation technique et une compensation pharmacodynamique.

. les phénomènes de diarrhée sont exceptionnels dans cette série et doivent s'interpréter dans le cadre des dystonies digestives.

. les troubles biliaires intéressent surtout l'évacuation vésiculaire avec ou sans lithiase. Pour 100 opérés surveillés, nous comptons 9 altérations vésiculaires dont 3 avec lithiase. Ce risque existe surtout chez des malades ayant déjà une siphopathie pré-opératoire.

Au terme de cette étude nous nous croyons autorisés à dire que la vagotomie bitronculaire complète par voie abdominale est une opération licite et fiable pour traiter la majorité des ulcères duodénaux requérant un traitement chirurgical efficace et non mutilant.

B I B L I O G R A P H I E

1 - ALEXIU O. - Place de la vagotomie sélective avec antrectomie dans la chirurgie de l'ulcère duodénal. Act. gastro Ent. Belg., 28, 154 (1965).

2 - ALEXIU O. - Our concept in vagotomy. Chir. Gastro. Ent., IV, 493 (1967).

3 - ALEXIU O. & PACESCU E. - Les suites éloignées de la vagotomie sélective pour ulcère duodénal. Act. Gastro Ent. Belg., 31, 369-376 (1968).

4 - ADLOFF M. - Résultats à distance de la vagotomie pour ulcère duodénal. Med. et Hyg., 10 sept. 1969, 27, n° 893, 957-959.

5 - ADLOFF M., KOHLER J.J. & WEISS A.G. - Les résultats de la vagotomie dans le traitement de l'ulcère duodénal. Act. G. Ent. Belg., avril-mai 1968, n° 4-5, 305-328.

6 - ADLOFF M., KOHLER J.J. & WEISS A.G. - Dysphagie après vagotomie sous diaphragmatique. J. Chir., 96, 537 (1968).

7 - BURGE H. - Selective vagotomy in the prevention of post vagotomy diarrhéa, Lancet, 2, 897 (1961).

8 - CHALNOT P., GROSDIDIER J., MATHIEU P. & POLO R. Indications et résultats de la vagotomie. Les complications des ulcères duodénaux. Arch. Mal. Apt. Dig., mars 1966, 55, n° 3, 260.

9 - CHALNOT P., GROSDIDIER J. & POCOR - Résultats éloignés de 487 vagotomies pour ulcère duodénal. Strasbourg, Méd., juil-août-sept. 1964, 124, n° 7, 558-568.

10 - DRAGSTEDT L.R. - Gastric decompression and drainage procedures after vagotomy. Surg. Clin. in Amer., 46, 1160 (1966).

11 - EINSENBERG M.M., WOODWARD E.R., CARSON T.J. & DRAGSTEDT - Vagotomie et procédé de drainage pour l'ulcère duodénal. Les résultats de 10 ans d'expérience. Ann. Surg., sept. 1969, 170, n° 3, 317-328.

12 - GROSDIDIER J. & ROBERT D. - Notre expérience de la vagotomie pour ulcère duodénal.
Act. Gastro-enter. Belg., avril-mai 1968, 31, n° 4, 5, 245-254.

13 - HOLLENDER L., ADLOFF M. & WEISS A.G. -
Etude comparative de la gastrectomie subtotale et de la vagotomie sous diaphragmatique associée à une opération de drainage ou à une antro pylorectomie dans le traitement chirurgical de l'ulcère duodénal.
Act. Gastro-Ent. Belg., fév. 1963, 26, n° 2, 112-126.

14 - HOLLENDER L.F., SAVA G. & WEISS A.G. -
Mortalité et morbidité post-opératoire de la vagotomie sous diaphragmatique pour ulcère duodénal non compliqué.
Act. Gast. Enter. Belg., avril-mai 1968, 31, n° 4-5, 255-266.

15 - HOLLENDER L.F. & KOHLER J.J. - Les complications de la vagotomie.
Revue du praticien, mai 70, t.XX, n° 16, 2719-2727.

16 - HOLLENDER L.F. - A propos des séquelles de la vagotomie pour ulcère duodénal.
Act. Gast. Ent. Belg., janv. 1969, 32, n° 1, 28-31.

17 - KING C.Y. - La vagotomie et la pyloroplastie dans le traitement de l'ulcère duodénal.
Internt. Surg., juillet 1968, 50, n° 1, 71-78.

18 - LABBE G. - Traitement chirurgical de l'ulcère du duodénum par l'association vagotomie et pyloroplastie. Thèse, Paris, 1964, n° 619, 131 p.

19 - LAGACHE G., COMBEMALE R. & VANKEMMEC M. -
Vagotomie et pyloroplastie dans le traitement chirurgical de l'ulcère duodénal.
Arch. Franç. Mal. App. dig., oct.66, 55, n° 10, 929.

20 - LAGACHE G. & COMBEMALE B. -
La vagotomie par voie abdominale dans le traitement de l'ulcère du bulbe duodénal. Résultats et indications.
Act. Chir. Belg., 1965, suppl. 3, 46-53.

21 - LAGACHE G., COMBEMALE B. & PROY E.
Morbidite post-opératoire et mortalité après vagotomie sous diaphragmatique pour ulcère du bulbe duodénal.
Act. G. Ent. Bel., déc.68, 31, n° 12, 845-850.

22 - LAGACHE G., COMBEMALE B. & VANKEMME L. -
Résultats éloignés de la vagotomie tronculaire sous diaphragmatique pour ulcère du bulbe duod.
Act. Gast. enter. belg., janv.1969, 32, n° 1, 9-12.

23 - LAGROT F. & GRECO J.
L'association vagotomie-pyloroplastie - Gastrostomie temporaire dans le traitement de l'ulcère duodénal.
Mém. Ac. Ch., 1964, 90, 24-25, 695-697.

24 - LAGROT F., CORIAT P., GRECO J. & LAVERGNE -
Traitement de l'ulcère duodénal par l'association vagotomie-antroduodénostomie et par l'association vagotomie-pyloroplastie.
Lyon Chir., sept. 1963, 59, n° 5, 771-773.

25 - LELLOUCH A. - La vagotomie associée à la pyloroplastie et gastrostomie temporaire non aspirative dans le traitement chirurgical de l'ulcère duodénal. Thèse, Paris 1964, n° 645, 99 p.

26 - LAZORTHES G. - Le système nerveux périphérique.
Masson et Cie, Paris, 1955.

27 - MIALARET J., EDELMANN G., BOURGEOIS R. & DAVEZAC J.F. -
Orientation du traitement chirurgical de l'ulcère duodénal d'après l'étude pré-opératoire de l'acidité gastrique. Résultats de l'association vagotomie et antrectomie.
Mém. Ac. Ch., 1960, 86.

28 - MIALARET J. - Indications et contre-indications de la vagotomie dans le traitement chirurgical de l'ulcère duodénal.
Strasb. Méd., juil-août-sept. 1964, 124, n° 7, 539-548.

29 - MIALARET J., EDELMANN G. & BABIER J. -
A propos du traitement chirurgical de l'ulcère duodénal par vagotomie et pyloroplastie.
Mém. Ac. Chir., 1964, 90, 1-2-3, 77-83.

30 - OLIVIER C. - A propos des accidents de la vagotomie dans le traitement de l'ulcère duodénal.
Mém. Ac. Chir., 1962, 88, n° 24-25, 680.

31 - ROUX M., VAYRE P. & DEBBASCI -
Le traitement chirurgical des ulcères gastro-duodénaux. Indications et résultats à propos d'une série de 392 opérés.
Revue du Praticien, sept.68, t. XVIII, 24, 3441-3449.

32 - ROUX M -
Les accidents de la vagotomie - Leur
et leur traitement.
Strasb. Méd., 15, 619-629 (1964).

33 - ROUX M., ARSAC M., HUGUENARD P., REYNIER J. -
A propos des accidents graves de la vagotomie.
Incidents graves heureusement isolés grâce à
une réanimation adéquate .
Mém. Ac. Chir., 88, 610 (1962).

34 - ROUX M. -
Accidents de viscéroplégie digestive post-
opératoire.
Act. G. Ent. Belg., 1968, 31, 281-287.

35 - VAYRE P., ROBIN B., ROUX M., et CHATELIN C.L. -
Etude critique des résultats éloignés de l'opé-
ration de Dragstedt dans le traitement chirur-
gical de l'ulcère duodénal.
J. Chir., oct. 1964, 88, 4, 281-292.

36 - VAYRE P., HUREAU J. & ROUX M. -
Lacune chirurgicale des
Ann. Chir., 1970, 24, 11-12, 627-636.

VU LE PRÉSIDENT DE THÈSE

P! M-ROUX

VU LE DOYEN DE LA FACULTÉ

H. JEROME

Vu le Permis d'imprimer

le Recteur de l'Académie de Paris

R. MALLET